

革新的な技術を標準にしてしまう

CNS SIMDIS Analyzers

炭化水素、窒素、硫黄の沸点の
分布を一回の分析で知ることが
できます



ONE WORLD...ONE COMPANY...ONE TEAM

例えば低濃度といえども炭化水素中の硫黄と窒素のヘテロ化合物は石油産業界での精製と改質の過程に影響を与えます。最終製品の品質に対する仕様は、環境という点からのみでなく触媒の持つ毒性と有害な影響という点からも日ごとに厳しさを増してきています。全硫黄と全窒素の成分は一般的には紫外線蛍光または化学発光を検出する燃焼法によって定量されます。然し多くの場合、全体的な濃度を知っても精製作業を部分的に最適化するものではありません、というのはDiBenzoThiohenes やカルバゾールのような手に負えない種類の化学物質の存在があるからです。ガスクロによる蒸留のシミュレーションは特別の検出器で硫黄と窒素の化学発光を検出できる為に、それら手に負えない種類の化学物質の特性をより深くより高い分離精度で示す方法を提供できるでしょう。

重要な特徴

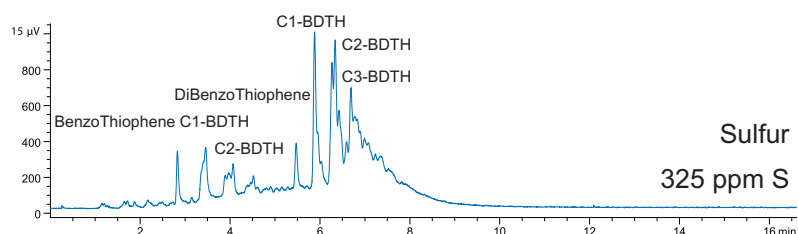
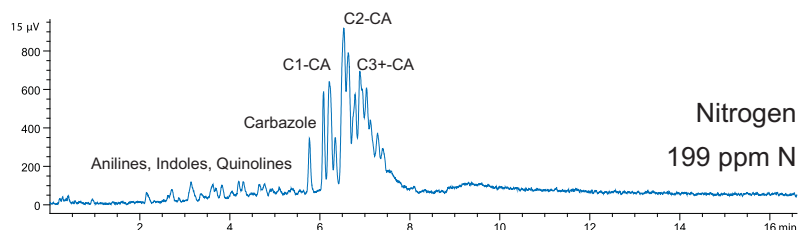
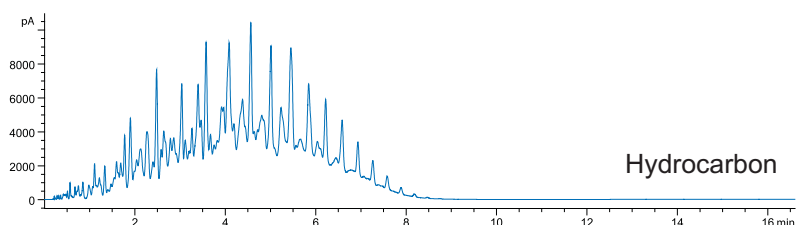
- 全自動
- 炭化水素、窒素、硫黄の同時捕捉
- 改良されたNCDとSCD検出器による高感度と高選択性
- 頑丈で安定的な運用
- 幅広い濃度範囲
- 迅速な分析

24時間連続での分析

CNS SIMDISの分析は専用の分析制御ソフトによってキャリブレーション、検証、試料の分析、データの報告まで全て自動化されています。

硫黄と窒素の特別な分析ソフトはACのSIMDISのプログラムに完全に統合されています。このACのソフトによって自動の液体サンプラー（オプションで高容量のトレイもあります）を設定することにより、無人での24時間連続分析も可能となります。

本システムでは次の3チャンネルのデータを同時に作成できます。
炭化水素の沸点分布度、微量の硫黄と窒素のSIMDIS分布度



ディーゼル油の例：1回の分析で3つのクロマトグラムを作成できます。

Sulphur Report

Total Sulphur= 325.05 (ppm S)

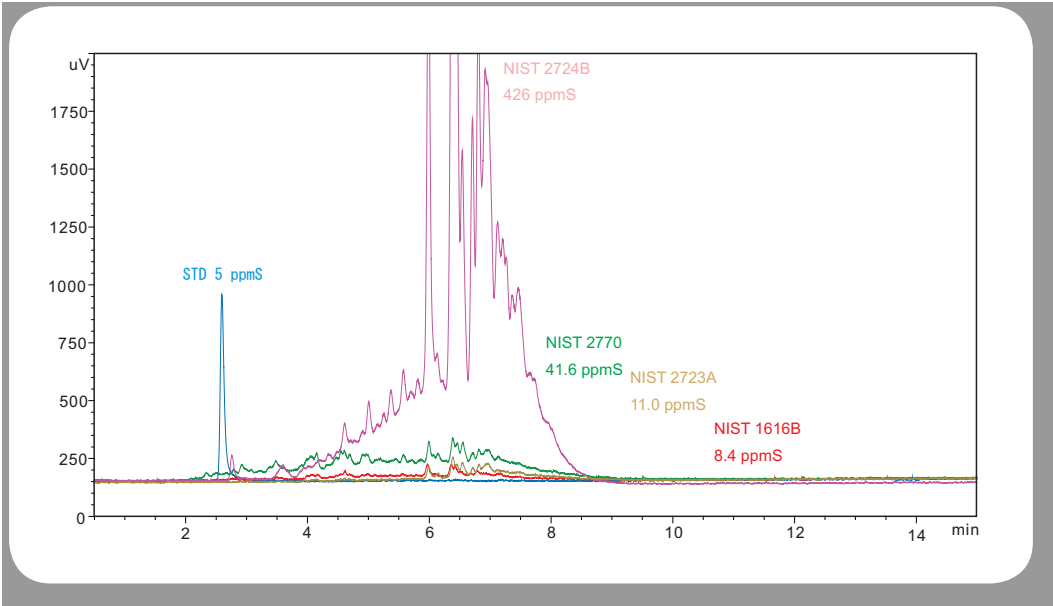
Sulphur - cut points

BP °C	Recovered ppm S	Fraction ppm S	BP °C	Recovered ppm S	Fraction ppm S	BP °C	Recovered ppm S	Fraction ppm S
90	0.00	0.00	250	42.52	7.46	410	313.37	4.84
100	0.01	0.01	260	50.40	7.88	420	316.43	3.06
110	0.25	0.24	270	59.02	8.62	430	318.39	1.96
120	0.82	0.57	280	67.09	8.07	440	319.78	1.39
130	1.04	0.22	290	74.71	7.62	450	320.80	1.02
140	1.75	0.71	300	83.42	8.71	460	321.63	0.83
150	2.92	1.17	310	95.56	12.14	470	322.25	0.62
160	3.79	0.87	320	119.38	23.82	480	322.77	0.52
170	5.28	1.49	330	139.89	20.51	490	323.27	0.50
180	6.74	1.46	340	181.22	41.33	500	323.69	0.42

ACのSIMDIS 硫黄分析の結果例：
複数の項目を示しています。

品質管理

ACの手法は沸点を保持時間との関係に対して測定する為にキャリブレーション用の混合体を採用しており、それは沸点の完全な範囲をカバーできる一連のn-paraffinを含んでいます。硫黄と窒素の反応要素はディーゼル油中の硫黄と窒素成分の混合体を含む定性的な標準試料を用いて測定され、関連の分析を使って3チャンネルの分析を有効なものとしします。この応用ソフトによって参考試料の値と計算結果の値を比較するデータを作成することができます。その結果が限度を超えている場合は、スペックアウトの警告も自動的にデータに記録されます。



種々の分布状況に於ける様々な硫黄濃度の表示

高感度、高選択性、高安定性

試料中の窒素と硫黄成分の検出を行う為に、この分析装置には複合的な窒素/硫黄の化学発光検出器(NCDとSCD)を搭載しました。硫黄成分に対する高感度のSCDはディーゼル油中の50ppm以下の硫黄濃度でも分析可能とします。また試料中の硫黄成分の分布状況によっては、10ppm付近までの分析も可能となります。窒素については、これらの濃度は3倍高い水準となります。

ACのSIMDISソフトには自動チェック機能が備わっており、等モル性、感度、安定性のシステム性能を簡単にモニターすることができるようになっています。

窒素と硫黄の幅広い濃度範囲

CNS SIMDIS分析装置はSCDとNCDの持つ大きな直線性により硫黄と窒素濃度の幅広い作業範囲を可能としています。その為、試料を希釈することなく硫黄と窒素の分析は数十ppm近辺から数千ppmまでの範囲で測定できます。

General Variables-Nitrogen

Used Blank	D100108B\101F0401.D\
Used Stability Reference	D100108B\102F0201.D\
Total Area	56122 (uV*s)
Equimolarity	3.35 (%)
Sensitivity	0.48 (pg/s)
Stability	101.70 (%)

	D2887	D6352	D7500
Carbon Number Range	C5 - C44	C5 - C90	C5 - C110
Sample Range	jet fuel diesel	distillates,base oil lubricating basoks	distillates,base oils,lubricating base stocks
Boiling Range Sample	FBP < 538°C (1000°F)	IBP > 174°C (345°F) FBP < 700°C (1138°F)	IBP > 100°C (212°F) FBP < 735°C (1355°F)
Sample Injection	neat	1-2% dilution	1-2% dilution

特徴と利点

- 迅速な同時分析。
- ハイレベルの自動化により無人での24時間連続運転が可能。
- ACのSIMDIS ソフトには専用の硫黄/窒素分析モジュールが組み込まれています。
- 組み込みのSIMDIS応用ソフトにより炭化水素の沸点分布度の測定も可能です。
- SCDとNCD検出器を使つての硫黄と窒素の反応はより安定性を増しています。
- 窒素と硫黄の2チャンネルについては自動で等モル性、感度、安定性の計算ができます。
- 幅広い濃度範囲：数十から数千ppmの硫黄と窒素が測定できます。
- 応用ソフトは指定された方法に対して工場側で調整した後に引き渡しを行います。
- Acの世界的な規模での資格検定を受けた技術者が設置場所でシステムをインストールします。
- ハード、ソフトともに1年間の保証があります。
- ハード、ソフトともに関連の質問に対しては無料でのヘルプデスクによる支援が受けられます。
- LAN接続によるオンライン遠隔サポートもオプションで可能です。

ACのSIMDISは完全なターンキーベースでのシステムであり必要な全ての接続部分とカラムを含む形で構成されています。すぐに使え、キャリブレーションができ、証明書付きの校正試料をテストでき、よく調整された状態で準備されており、謂わば“プラグアンドプレイ”の形でお客様へお渡しできるようになっています。装置の引き渡し後、資格のある専門のサービスエンジニアがお客様のご都合のよい時に訪問して据付けと訓練を行いますので SIMDISの使用は直ちに可能となります。そのようなメリットをお楽しみください。全ての部品と分析のパフォーマンスについてはPAC社による1年間のしっかりした保証がついています。



安全に関するご注意 本製品の設置・接続使用に関し、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。



代理店

Ken ケン商品開発有限会社

〒183-0005

東京都府中市若松町1-7-15 サンピア102

電話：042-306-6040 FAX：042-306-6041

E-Mail：info@ken-pd.com

お問合せ先

CAT.No.T101018A

